Przedpłata.
w Warszawie pół r. 1 r. sr. 80 kop. rocznie 3 r. s. k. 60, na prowincyi r. s. 2 k. 25 i r. s. 4 k. 50.

ZIEMIANIN

Przyjmuje się na Urzędach i Stacyach pocztowych, a w Warsz. w Kantorze Głównym i w Księgarniach.

TYGODNIK ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY.

№ 50. ROK DZIESIATY Dnia 15 Grudnia 1844 r.

Wychów zwierząt domowych.

O oszczędzaniu paszy. O paszy przez samowolną fermentacyę parzonéj.

Przy tego rocznym niemal ogólnym niedostatku paszy, każdy środek jéj oszczędzania nader jest ważnym. Do najpraktyczniejszych, a zarazem zwierzętom domowym nie tylko nieszkodliwych, lecz owszem zdrowych i przyjemnych, jest dawanie jéj przez samowolne rozgrzanie zfermentowanéj. Sposób jéj przyrządzania tym sposobem, wielokrotnie w niniejszym piśmie opisany został; poleca go również Autor dzieła: *Gospodarstwo wiejskie* i t. d. Tom 10ty str. 90. Główne prawidła jakie zachować należy przy przyrządzaniu takowéj paszy, znajdują się w dziele: *Sposób urządzania gospod. wiejs.* część czwarta str. 78 wydanie drugie.

Różne jednakowóż są jeszcze zdania pomiędzy gospodarzami, mianowicie u nas, o użyteczności takowéj paszy. W ogólności zaś, więcéj jest ona ganioną, niżli za korzystną uznaną. Z pewnością przecież można twierdzić, iż gdzie sposób ten przyrządzania paszy nie odpowiedział oczekiwaniom, tam jakiekolwiek uchybienie w wykonaniu miało miejsce. Najpospolitszemi zaś uchybieniami, są:

1. *Nie jednostajne zfermentowanie.* W tym razie pasza jest mniéj smaczna, mniéj żyzna; lecz przecież nie szkodliwa.

2. *Zbyteczne fermentowanie.* Jak wiadomo, trzy są stopnie fermentacyi: *winna*, *octowa* i *zgniła*. Tylko pasza w piérwszym stopniu fermentacyi będąca, odpowiada wszelkim warunkom; czyli jest *zdrowa*, *smaczna*, *łatwa do strawienia*. W drugim stopniu, lubo nie jest szkodliwą, przecież mniéj już jest smaczną i podobno mniéj strawną; w trzecim zaś stopniu, pasza jest zupełnie zepsuta; zwykle zwierzęta jéj nie spożywają; a jeżeli głód je zmusza do przyjęcia jakiéj części, staje się szkodliwą.

3. *Używanie do fermentacyi paszy napsutéj.* Niechby się znajdowała pomiędzy paszą fermentować się mającą, mała tylko ilość napsutéj, do zgnilizny usposobionéj, wtedy, wywiązana z takowéj zgnilizna, udziela się wkrótce całéj massie i bezużyteczną ją czyni.

4. *Mięszanie z sobą ciał, nader różnego czasu do przejścia w fermentacyą winną potrzebujących.* W takim razie, zanim jedne — np. słoma, siano — osiągną tenże stopień fermentacyi, inne mniéj więcéj zarwą fermentacyi octowéj a nawet zgniłéj.

Skoro więc powyższe uchybienia usunięte zostaną, zwierzęta, przy znacznéj nawet oszczędności paszy, w dobrym znajdować się będą stanie.

Jeden z niemieckich gospodarzy, tak opisuje zaprowadzone u siebie fermentowanie paszy.

«Różne są przyczyny dla których pasza fermentowana ogólnie nie jest zaprowadzoną. Usprawiedliwiać tego nie mam prawa; albowiem wyznać muszę, iż lubo już sposób ten od r. 1837 jest mi znany, przecież nie udawałem się dotąd do niego; a to z téj przyczyny, iż corocznie tyle posiadałem paszy, iż bez tego środka jéj oszczędzania, całkiem obejść się mogłem. Dopiéro zeszłoroczny, tak wielki jéj niedostatek, skłonił mnie do szukania sposobów jéj oszczędzenia; a za najskuteczniejszy osądziłem samowolne fermentowaie.

Rozpocząłem więc takowy sposob paszenia bydła 1go listopada 1843 r. i wyznać muszę, iż nad wszelkie moje oczekiwania, zadowolony zostałem; albowiem, nie tylko bardzo wiele paszy oszczędziłem, ale nadto, bydło ciągle było w dobréj tuszy, spożywało ją z wielką chciwością; a krowy, tyle co innemi laty dawały mléka.

Mam więc sobie za obowiązek polecić kolegom moim ten sposób dawania karmu, i opisać tu szczegółowo moje w téj mierze postępowanie.

1. Stadnik, 24 krów dojnych i 4 trzyletnie jałowice, razem sztuk 29, otrzymywały dziennie:

30 funt. średniego siana.

150 funt. słomy jęczmiennéj bez koniczyny (ponieważ w r. zeszłym i u mnie, jak niemal ogólnie, koniczyna wyschła).

½ szefla otrąb żytnich; } w napoju.

½ szefla brukwi gotowanéj } w napoju.

21 szefli sieczki żytniéj;

6 szefli plew pszennych, owsianych, koniczynnych do sieczki domięszanych.

Razem 27 szefli sieczki, która, po nastąpionéj fermentacyi w 3 porcyach była dawana. Do téjże sieczki domięszywałem 13 funt. szrótu jęczmiennego i 7 funt. makuchów rzepakowych.

Makuchy rozpuszczały się w 10 kwartach wody wrzącéj; i wraz ze szrótem dodawały się do 160 kwart wody zimnéj, przy należytém mięszaniu. Kilka godzin po wymięszaniu, skrapiała się sieczka dopóty tym płynem, dopóki cała massa sieczki nie została zwilżoną, jak można najjednostajniéj. Ponieważ nie posiadałem jeszcze skrzyń, w których pasza takowa winna fermentować, przeto użyłem do tego beczek od soli. Zwilżona pasza dzieliła się na trzy równe części, pakowała i mocno się układała w 3 beczki; w których została dopóki tak dalece się nie rozgrzała, iż ledwo w niéj było można rękę trzymać; przyczém mocno parowała, wydając woń do wina podobną. Wszakże stan takowy, podług temperatury i stopnia ubłoczenia, w różnym objawia się czasie; u mnie niemal zawsze po upływie 72 godzin czyli trzeciego dnia, pasza była zdatną do użycia.

Ponieważ dzienna pasza mieściła się w 3 beczkach, które dopiéro po 3 dniach się wypróżniały, przeto potrzeba tam 9 beczek; 3go dnia, zanim się beczki wypróżnią, już następne przyrządzone być winny. Ma się rozumieć, iż o wiele mniéj jest zachodu, gdy pasza fermentuje w stósownych skrzyniach.

U mnie beczki i kadka, w któréj się zaprawia woda do zaléwania sieczki, stały w oborze; już to dla tego, że w sieczkarni pasza potrzebowałaby dłuższego czasu do zafermentowania; jako téż, że w oborze łatwo utrzymać jednostajną temperaturę; co, wielki wywiéra wpływ na utworzenie w danym czasie, jednostajnéj fermentacyi. *Niesler* Naddzierżawca.

Uwagi nad powyższym artykułem. Przeciw postępowaniu p. *Niesler* to tylko mam do zarzucenia: że *w oborze pasza się fermentuje.* Wiadomo, iż bez obecności powietrza atmosferycznego, fermentacya nie ma miejsca. Powietrze to w oborze, napełnione jest, obok cieplika, wielu wyziewami zwierząt i odchodami onych. Naturalnie iż wraz z powietrzem udzielają się téż wyziewy paszy, i czynią ją mniéj smaczną, a może i mniéj zdrową. Lepiéj więc jest urządzić w środku obory, lub przy końcu, komorę, w któréj się zwykle pasza przygotowuje, i w niéj zamieścić skrzynie fermentacyjne. Jeżeli komora będzie przeciw zimnu dobrze opatrzona, pasza umiarkowanie zwilżona i dobrze ubłoczona w skrzyni, fermentuje dostatecznie po upływie 3 dni, nawet i pod czas średnich mrozów. Zresztą, komorę w ten sposób urządzić wypada, by w czasie tak wielkich mrozów, iżby się należało obawiać zamarznięcia paszy w skrzyni, można wpuszczać do niéj tyle powietrza ocieplonego z obory, iżby zamarznięciu zapobiedz.

Podług mego doświadczenia, lepiéj jest także czystą wodą sieczkę zwilżać, aniżeli umięszaną z makuchami i szrótem, jak to czyni p. *Niesler.* Substancye bowiem te, nie potrzebują tak długo fermentować jak sieczka i plewy. Utworzona z niemi fermentacya nie posiada nigdy tak czystéj winnéj woni, a zapewne tak dobrego smaku, jak z saméj czystéj wody. Lepiéj jest oddzielnie zfermentować makuchy ze szrótem zbożowym lub z otrębami i po 24 godz., zléwać niemi sieczkę zfermentowaną.

Dodać tu jeszcze muszę, iż podług mego doświadczenia, nic gorszego być nie może: jak fermentowanie powyższym sposobem mięszanki z różnych produktów złożonéj: np. ze słomy, siana, kartofli, buraków i t. p. W tym bowiem razie, zanim jedne ciała przejdą w fermentacyą winną, inne już mniéj więcéj zepsute zostaną.

Zresztą, pasza dobrze zfermentowana, nietylko służy bydłu rogatemu, ale i owce nader chętnie ją spożywają, i bez żadnéj wątpliwości jest im zdrową. *Gumprecht.*

Zewnętrzne oznaki mléczności krów

(podług p. *Guénon*).

Od wielu już lat, p. Guénon (Francuz), czyni doświadczenia celem poznawania z zewnętrznych oznaków, nie tylko mléczności krów, to jest, ilości mléka jaką podług swéj organizacyi wydać są w stanie, ale nadto, co do poznawania dobroci onegóż; oraz czasu, w jakim przestają dawać mléko przed ocieleniem.

W roku 1838 wydał p. Guénon pisemko w którém zapewnia, że odkrył niezawodne zewnętrzne oznaki mléczności krów; podług których od razu można poznać: czyli krowa wiele, lub mało daje mléka; czyli ono jest tłuste, lub wodniste; nakoniec jak długo przed ocieleniem stoi, czyli doić przestaje.

Z razu uważano odkrycie p. *Guénon* za próżne marzenie; później, coraz więcéj dawano im wiary; dziś zaś podług twierdzenia wielu praktycznych gospodarzy, zasada p. Guénon zasługuje na największą uwagę.

Guénon jest synem zamożnego włościanina. Ojciec jego miał znaczną liczbę krów, które młody Guénon — jak powiada — długi czas na

pastwisko pędzał. Uważał on: że każda krowa ma na tylnéj części ciała, po nad wymieniem miejsce, na którém sierć w górę przewrócona, tworzy różne figury; (które nazywa *tarczą* lub *zwierciadłem mlécznéin*). Nie wiedzieć z kąd przyszło mu na myśl: czyliby téż z tych znaków nie można poznać mleczności krów? Ta myśl, tak go mocno opanowała, iż od téj chwili — będąc jeszcze małym chłopcem — ciągle nią był zajęty. Uważał on znaki rzeczone u krów ojca swego, które najwięcéj dawały mléka i porównywał je z temi, co za najgorsze dójki były uważane. Wypadek takowych obserwacyi, utwierdził go w mniemaniu: że między kształtem figur rzeczonych miejsc, a mlécznością krów, zachodzi rzeczywiście pewien stosunek.

Oddaliwszy się z domu ojca, oddał się obszernemu handlowi bydłem rogatém, a mianowicie krowami. Miał więc tu obszerne pole do wypróbowania swego, w dzieciństwie powziętego pomysłu; albowiem, nie zliczona liczba krów, różnych ras i różnych krajów, przez jego przechodziła ręce.

Po 20-letniéj obserwacyi i doświadczeniach, przedłożył on swą teoryą *poznawania mléczności krów* Towarzystwu rolniczemu w *Bordeaux* i w *Aurilac*, oraz zobowiązał się stwierdzić próbami jéj nieomylność. Obadwa Tow. wyznaczyły kommissyę, w obecności których p. *Guénon* miał udowodnić niezawodność swéj teoryi. Zdanie obudwóch kommissyów było najpochlebniejsze dla wynalazcy.

P. Guénon stanowi 8 różnych głównych kształtów rzeczonych *zwierciadeł mlécznych*; które, podług przedmiotów do których mają najwięcéj podobieństwa, nazywa:

1. Tarczowe,
2. Widełkowate,
3. Kształtu przewróconego serca,
4. Kszałtu liry zwyczajnéj,
5. Butelkowate,
6. Klinowate,
7. Prostokątne,
8. Kształtu taśmów.

Dzieli on więc krowy na 8 klass; każdą zaś klassę, podług tego jak széroko rzeczone znaki rozciągają się od wymienia do udów, dzieli znowu na tyleż rzędów; w ogólności więc, przyjmuje 64 kształtów tychże tarczy czyli zwierciadeł.

Ztąd się okazuje: że system Guénona, nie jest wcale prosty i łatwy do poznania; owszem, wymaga obszernéj nauki i licznych doświadczeń; przyczém jeszcze wzgląd mieć należy na wzrost i tuszę krów, jeżeli możliwy wydatek mléka z pewnością ma być wyznaczony. W ogólności odkrycie p. Guénon, redukuje się do następnych zasad:

1. Najlepsze dójki są te, których tarcz mléczna ma kształt *liry* lub *butelki;* im zaś takowa jest szérsza, a mianowicie ta część, która ma odpowiadać szyi butelki, i im wyżéj ku częściom rodzajnym zachodzi, tém krowa jest mléczniejszą.

2. Gdy szyja o któréj mowa jest krótka, lub wcale nie istnieje, tedy krowa może być jeszcze mléczniejszą od téj, któréj tarcz, szczególniéj ku dołowi, bardzo jest zwężona. Tak np. krowa 1go rzędu 8méj klassy, wydaje przez 8 miesięcy po 12 kw. mléka; kiedy ta, która się mieści do 8go rzędu 1 klassy, tylko po 4 kw. przez 2 miesiące dawać będzie.

3. Tłustość mléka, czyli zamożność w części maślanne, poznaje się po kolorze sierci na wewnętrznéj części udów, po nad wymieniem krowy. Jeżeli jest ona koloru żółtawego, tedy dowodzi to, że krowa wydaje tłuste mléko; jeżeli zaś jest biała i gładka, a wymie pokryte rzadko długiemi włosami, zamiast gęstemi i krótkiemi, w tedy można być pewnym, iż daje mléko wodniste.

4. Nie regularny układ włosów (poprzekręcane w tę lub ową stronę) w saméj tarczy, lub

po za liniami onęż formującemi, mianowicie po obudwóch stronach części rodzajnych, wskazuje zboczenia od normalnego stanu mléczności.

Otóż jest w krótkości istota odkrycia p. Guénon. Nie ulega wątpliwości, iż byłoby nader ważném dla chowu bydła rogatego, gdyby spostrzeżenia te się sprawdziły; utworzyłyby drogę, po któréj możnaby dojść do poznania, z zewnętrznych oznaków, mléczności krów. Wszakże nie mówimy już o takich oznakach, z którychby można z pewnością wnosić co do skrupulatnego okazania ilości mléka, jaką krowa w przeciągu całego roku wydać jest w stanie; to przecież, wielebyśmy już na tém zyskali, gdybyśmy mogli z pewnością ocenić, czyli np. z cielęcia 3 miesięcznego będzie w przyszłości dobra, lub zła dójka. A wszakże do tego dąży metoda Guénona. Nadto, co więcéj, podaje nam ona oznaki, podług których wnosić można: czyli stadnik płodzić będzie krowy mléczne lub mało mléka dające. Chodzi tylko o to: czyli fizyologia przemawia za tą metodą, a doświadczenia onęż stwierdzają?

«Przeciw téj metodzie — mówi p. *Riecke* professor przy Inst. Gosp. wiejsk. w Hoheheimie — możnaby zarzucić, iż trudno przypuścić: aby przekręcenie sierci w tę lub ową stronę, które jedynie przypadkowi przypisaćby wypadało, może się stać oznaką wewnętrznéj organizacyi zwierzęcia, a mianowicie mléczności krów. Tymczasem, wyznać należy: iż poniekąd niepodobna zaprzeczyć pewnego związku między kierunkiem sierci na wymienionych częściach, a wielkością i kierunkiem żył mlécznych. Jak wiadomo, rozszérzają się najmocniéj te naczynia mleczne w krótce przed ocieleniem i w piérwszych dniach po ocieleniu; zaś w kilka dni późniéj, wracają one znowu do swego normalnego stanu. Spostrzegamy także, iż w czasie, gdy się zbliża chwila cielenia, sierć w miejscu przez p. *Guénon* oznaczoném, tworzy skręty do kłosów podobne, które rozpościérają się na wszystkie strony na podobieństwo rozwijającego się kwiatu; w kilka zaś dni po ocieleniu, wracają też skręty, ale tylko około ⅓ części, do właściwego miejsca. A więc, jest tu widocznie pewien związek pomiędzy skrętami, czyli położeniem sierci, a wewnętrznym stanem żył mlécznych; a zatém, uważając rzecz z téj strony, metoda p. Guénon, nie jest tak niedorzeczną, jak się z piérwszego może zdawać.

Gruntowniejszym zaś zdaje się być ten zarzut: że przy tylu tak rozmaitych formach rzeczonych oznaków, ich obszerności, a mianowicie wielkiéj różności w zakrętach sierci, zastósowanie téj metody do praktyki, jest nader trudne, a może już zupełnie niepodobne; a témbardziéj, kiedy prócz wymienionych 64 rzędów, czyli różnych form, jeszcze tak zwane *mieszańce*, czyli zboczenia się trafiają; które, lubo całkiem podobne do oznaków piérwszą np. klassę charakteryzujących, przecież zupełnie inne przymioty wskazują, jeżeli będące po za głównemi liniami tarczy skręty sierci, inny kształt posiadają (a). A nawet, nie zawodnie wiele jeszcze będzie można natrafić krów, których w mowie będące tarcze, wcale nie są podobne do tych, które p. Guénon w swém dziełku opisał i ryciną objaśnił. Jednakowóż, z piérwszego zarzutu wypływa tylko to: *że chcąc metodę p. Guénon w praktykę wprowadzić, potrzeba wiele obserwować i doświadczać;* słowem, gruntownie naukę tę poznać; co zaś do drugiéj trudności, ta, nie obala bynajmniéj zasad, na których się opiéra odkrycie p. Guénon; ale tylko dowodzi: że metoda jego znacznie jeszcze rozwinioną być może.

(a) To się odnosi do szczegółowego opisu rzeczonych *tarczy*, czyli *zwierciadeł* mlécznych, w wyżéj wspomnioném dziełku p. Guénon opisanych. *Red.*

«Zresztą, wszystko od tego zawisło: czyli odkrycie p. Guénon zgodne jest rzeczywiście z doświadczeniem lub nie? Za piérwszém przemawiają nie już tylko najgruntowniejsze doświadczenia wyżéj wymienionych Towarzystw rolniczych we Francyi, ale nadto, liczne świadectwa, przez pojedyńczych gospodarzy do wiadomości publicznéj podawane.

(Dokończenie w nast. Nrze).

O pijawkach lekarskich; ich historyi naturalnéj, rozmnażaniu i hodowaniu.

(dokończenie).

Ze wszystkich przecież chorób pijawek, najniebezpieczniejszą jest, *choroba zgniła* czyli *wodna puchlina*. *Oznaki*: nasamprzód nabrzmiewa głowa i część dolna pijawki; poczém rozszérza się puchlina na całe ciało; krew się w niéj rozkłada; będąc w workach, przestają żyć w kilka godzin; w naczyniach zaś szklannych, w ciągu 18 godzin.

Piérwsze dwie z opisanych wyżéj chorób, nie są niebezpieczne dla pijawek w workach transportowanych, byle tylko podczas ich mycia, *słabe* lub *nie żywe*, starannie były od zdrowych oddalane; inaczéj, powstała z ostatnich zgnilizna, udziela się zdrowym i tworzy *chorobę zgniłą*.

Na tę chorobę wiele podawano lekarstw; między innemi kąpiel z wody letniéj, mléka i octu; tymczasem, pewniéj i łatwiéj jéj zapobiegać niżli ją leczyć. Zapobieganie zaś polega na staranném odłączaniu podczas mycia, słabych od zdrowych. Oznaką zdrowia jest: nieco silne zwijanie się, gdy się pijawka palcami cokolwiek ściśnie; jeśli zaś w tym razie okaże się nie czułą, lub słabo tylko się porusza, widać że nie zdrowa i oddalić ją należy.

Pijawki zdrowe dobrze jest kąpać raz na miesiąc, tym sposobem: Do naczynia szklannego, obejmującego około garnca wody, kładzie się w porze chłodnéj 400, a w ciepłéj 200 sztuk pijawek i naléwa wodą zaprawioną 2ma pełnemi łyżkami proszku, złożonego w równych częściach z *węgla i krédy*. W téj kąpieli pozostają przez 24 godzin; poczém się woda zmienia i świéża do naczynia naléwa, po niejakim czasie, gdy się zanieczyści, znowu się odmienia. Ten prosty środek uwalnia pijawki od wielu chorób.

9. *Jak postępować należy, aby pijawki kilkokrotnie mogły być używane.* Przechowując pijawki podług powyższego sposobu, a mianowicie myjąc je dosyć często w wodzie zaprawionéj węglami i kredą, można ich kilkakrotnie używać. W ogólności, używają się średnie pijawki; lecz są przypadki, iż wielkie nad średnie przekładać należy. Pijawka 12to-letnia pije 4—5 razy więcéj krwi od 3—4 letniéj; w tym także stosunku odpływa krew z rany po odsadzeniu pijawki.

Chcąc pijawkę powtórnie użyć, należy wydalić z niéj krew sposobem mechanicznym. Tym końcem, potrzeba ją ująć ostróżnie palcami za głowę przez cienkie płotno i témże pociérać lekko od głowy ku ogonowi; tym sposobem oddaje ona większą część wyssanéj krwi. Że operacyę tę wykonać należy zwolna i nader ostróżnie, rozumie się samo z siebie. Poczem kładzie się pijawka do naczynia szklannego, wodą ocukrzoną napełnionego, którą często zmieniać należy. Po trzech dniach można już pijawkę powtórnie przysadzić. Jeżeli operacya ta dobrze jest wykonaną, pijawka może być używaną co trzy dni, przez parę lat; a nawet uważano, że takie pijawki prędzéj się ciała czepią i chciwiéj ssają.

Jednakowóż, postępowanie to jest dosyć trudne i wymaga wiele czasu, mianowicie jeżeli znaczna liczba pijawek ma być operowaną; a

nawet, nie może już mieć miejsca, gdy się krew w pijawce zsiędzie czyli zgrupi. Jeżeli więc znaczną liczbę pijawek zamierzamy usposobić do dalszego użycia, należy tak postąpić: Skoro przysadzona pijawka sama z siebie odpadnie, składa się do naczynia czystego szklannego. Gdy już wszystkie znajdują się tutaj, składają się na talerz rozgrzany, posypany drobno sproszkowanym *krystalizowanym węglanem sody*. Jest to właściwie mówiąc, środek womity sprawiający: pijawki bowiem, przy gwałtownem kurczeniu i zwijaniu się, wydają z siebie większą część krwi wyssanéj. Dla przyspieszenia skutku, często je tu poruszać należy. Postrzegłszy, iż już znacznie utraciły na objętości, obmywają się w letniéj wodzie, składają na czysty talerz i posypują się sproszkowanym cukrem, przy ciągłém ich poruszaniu; poczém myją się powtórnie w letniéj wodzie nieco ocukrzonéj.

Gdyby środek opisany zbyt mocno działał na niektóre pijawki, co się poznaje po ich kurczeniu się w piérwszéj kąpieli, tedy oddalić je należy.

W letniéj porze, używane pijawki można wsadzić, po ich wypróżnieniu, do wyżéj opisanéj *kadki letniéj*; a zastąpić je świéżo złowionemi.

10. *O zakładaniu rezerwoarów i stawów do rozmnażania pijawek.* Ponieważ trudno jest mieć w handlu znaczne zapasy pijawek; a cena ich coraz się bardziéj wznosi, przeto wypada tu skreślić sposób ich rozmnażania w stósownych stawach lub rezerwoarach. Wszakże zakłady te w okolicach, gdzie pijawki bardzo są poszukiwane, mogą się stać znacznym źródłem dochodu wiejskiego.

Na rezerwoary lub stawki pijawkowe, najstósowniejsze są miejsca torfowe. Najwięcéj na tém zależy by nie były wystawione na wylew wody; inaczéj, złożone w nadbrzeżną wilgotną ziemię jajka pijawek, zniszczoneby zostały i główny cel stracony. Należy więc nasamprzód zabezpieczyć je przeciw zbytecznemu napływowi wody; potém tak uregulować dopływ onéj, aby tylko ilość przez ewaporacyę ulotniona, przez dopływ zastąpioną została. Woda dopływowa nie powinna posiadać części mineralnych, a mianowicie *niedokwasu żelaza.*

Najstósowniejszém na rezerwoary jest miejsce, gdzie na spodzie znajduje się tłusta glina, a wierzchnia warstwa składa się z piasku, z ziemi torfowéj, lub z darni. Rezerwoary te nie powinny być zbyt głębokie; długie 77 do 92 stóp i tyleż szérokie. Gdyby miały być znacznie obszerniejsze, wypadałoby zrobić w środku małą wysepkę, która jest nader dogodną; już to dla rozmnażania się pijawek, jako ich karmienia, a szczególniéj w celu chronienia ich jaj przeciw różnym zwierzątkom ziemnym, o których wyżéj mówiliśmy.

Stawy zaś na pijawki tym sposobem się przyrządzają. Nasamprzód z przeznaczonych na ten cel stawów należy wodę spuścić, oczyścić z korzeni roślin, tudzież z czarnych pijawek, jeżeli się w nich znajdują. Poczém ze środka stawu wybiéra się ziemia nieco głębiéj, aby w razie posuchy nie zbywało na wodzie. Spód stawu powinien mieć niejako kształt leja przewróconego, z nieco spadzistemi brzegami.

Wierzchnia warstwa ziemi, stawek otaczająca, winna być tak wysoka, aby w żadnym razie woda jéj niezgórowała. Nadto, ma ona tworzyć do koła stawku wał, przynajmniéj 6 stóp széroki, od strony zewnętrznéj opasany ogrodzeniem z desek, dobrze z fugowanych, celem zapobieżenia wydaleniu się pijawek ze stawu, a który zarazem chroni jajka pijawek przeciw ich głównym nieprzyjaciołom ziemnym.

Rzeczony wał okrywa się warstwą torfu, kilka cali grubą, w którą pijawki swe jajka składają. Celem zabezpieczenia pijawek przeciw wielkim upałom, oraz udzielenia im stósownego miejsca do parzenia, należy obsadzić wewnętrzny brzeg

stawku, różnemi wodnemi roślinami; jako: *tatarakiem*, koprem wodnym (Phellandrium aquaticum L.) i t. p. Po niejakim czasie wypełniają one spód stawu i umniejszają w nim ilość wody. Skoro zbytecznie się rozkrzewią i zbyt grubo pokrywają spód stawu, należy część ich zebrać, za pomocą stósownych grabi lub haka. W tym razie składają się na małe kupki na brzeg stawu, aby przyczepione do nich młode pijawki, do wody wróciły.

Skoro staw powyższym sposobem przyrządzony zostanie, wsadzają się do niego pijawki największe i najzdrowsze. Staw, 18 do 22 stóp w kwadrat, może mieścić w sobie 20,000 do 30,000 pijawek. Niechby były najlepiéj karmione — o czém niżéj — młodsze jednak jak pięć letnie nie mogą iść w handel. Zwykle sprzedają się średnie; małe zaś wsadzają się do innego stawu i dopiéro po dwóch latach oddają się do handlu. Aby nie przeszkadzać zapłodnianiu się pijawek, łowią się one dopiero od sierpnia do początku zimy.

11. *O karmieniu pijawek.* Ponieważ opisane stawy lub rezerwoary, więcéj zwykle zawiérają pijawek niżli ich wyżywić mogą, przeto należy wsadzać do nich żaby i małe rybki, których krwią żywią się pijawki. Ale ponieważ częstokroć i ten pokarm nie jest dostateczny, jeżeli staw dobrze jest niemi obsadzony, przeto gdzie można mieć świeżą krew z zabitych zwierząt, należy ją rozpostrzedz na płyty drewniane, w środku wydrążone, otoczone niskim brzegiem i takowe puścić na wodę. Aby przynęcić do nich pijawki, dosyć jest wrzucić nieco krwi w wodę obok tych płytów, i aż do spodu ją zamącić; wtedy niezwłocznie wychodzą one na powierzchnię wody i obsiadują rzeczone płyty. W letniéj porze daje się ten pokarm raz na tydzień, rano i na wieczór. Skoro zaś pijawki wyklują się z jaj, to jest, w wrześniu, nie należy już go dawać, gdyżby się nim potruły: o ile bowiem służy on starym, o tyle jest szkodliwym dla młodych.

DONIESIENIA LITERACKIE.

Wyszły z druku 5ta i 6ta część dzieła: «*Sztuka urządzania gospodarstw wiejskich*, poprzedzona *krótko zebraną nauką gospodarstwa;* przez N. Kurowskiego. Sz. Prenumeratorowie zechcą je odebrać tam, gdzie przedpłatę złożyli. Dzieło to jest już skończone. Zawiéra 87 arkuszy druku i 5 tablic rycin, z których dwie, przedstawiające rośliny zwierzętom domowym szkodliwe, są kolorowane. Cena: zł. 52 z rycinami kolorowanemi, a 50 zł. z niekolorowanemi. Dostać go można u Autora (Ulica piwna Ner 106) w Księgarniach Warszawskich; oraz można je zapisywać na wszystkich Urzędach i Stacyach pocztowych, po cenach wyżéj wymienionych; albowiem koszta portoryi, Autor przyjął na siebie.

Tygodnik rolniczo-technologiczny (Ziemianin) i na rok następujący będzie wydawany. Sz. Prenumeratorowie raczą wcześnie go zapisywać, aby nie doznali przerwy w odbiéraniu. Kurowski.

Kantor Główny w Starém Mieście Nro 61 na piérwszém piętrze.